



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk pribadi manusia yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, proses pendidikan harus dikelola dengan baik agar memperoleh hasil yang sesuai harapan. Agama islam juga mengutamakan pentingnya pendidikan, bahkan Allah SWT memberikan tempat tertinggi bagi orang-orang yang berpendidikan dan berilmu dibandingkan dengan orang-orang yang tidak berilmu sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Mujadillah ayat 11:¹

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

"Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan." (Q.S Al-Mujaddilah: 11).

Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dalam mengembangkan daya pikir manusia, dengan mempelajari matematika siswa lebih kritis dalam memahami suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Sygma Examedia Arkanleema.2009) h. 543

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang mampu memberi peluang bagi terbentuknya kemampuan berkomunikasi, berfikir, memecahkan masalah dan bernalar bagi siswa. Proses komunikasi hendaknya dilakukan dengan menggunakan bahasa yang baik dan lemah lembut sesuai dengan firman Allah QS. Thaahaa ayat 44, yaitu:²

فَقُولَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا لَّعَلَّهُ يَتَذَكَّرُ أَوْ يَخْشَىٰ

Artinya:

"Maka berbicaralah kamu berdua kepadanya dengan kata-kata yang lemah lembut, Mudah-mudahan ia ingat atau takut". (Q.S Thaahaa: 44).

Kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, grafik, atau gambar merupakan salah satu kemampuan dasar komunikasi matematika. Matematika dalam ruang lingkup komunikasi secara umum mencakup keterampilan atau kemampuan menulis, membaca, diskusi, dan wacana. Menurut Handayani, kemampuan komunikasi yang bersifat matematika atau yang lebih dikenal dengan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui dialog pembicaraan atau tulisan tentang apa yang mereka kerjakan, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian masalah dalam matematika.³

Kemampuan komunikasi matematis tersebut merefleksikan pemahaman siswa dan guru bisa membimbing siswa dalam penemuan konsep serta mengetahui sejauh mana siswa mengerti tentang materi pelajaran matematika. Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mempelajari matematika

² Ibid, h. 314

³ Aditya Lanjahi, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Volume Prisma Tegak Dan Lima*. (Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo, 2015). hlm. 4

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hanya mengikuti apa yang diajarkan guru, sehingga pemahaman siswa terbatas pada apa yang dijelaskan dan diterangkan di dalam kelas seperti menghafal konsep atau prosedur untuk menyelesaikan soal yang menyebabkan siswa merasa kesulitan ketika dituntut untuk mengkomunikasikan jawaban dari permasalahan matematika tersebut.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan tujuan pembelajaran matematika diantaranya:⁴

1. Memahami konsep matematika, konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

⁴ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm. 20

Fakta dilapangan juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah, salah satu guru matematika disekolah SMP Negeri 17 Pekanbaru ibu Sri Beni Suhendri S.Pd. mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih sulit untuk mengkomunikasikan terhadap masalah matematis yang beliau berikan terhadap siswa seperti pada materi bangun ruang yakni volume prisma dan limas. Menurut guru tersebut, kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa itu dapat dilihat dari : 1) Ketika dihadapkan pada soal yang berhubungan dengan pokok bahasan volume prisma dan limas, siswa belum bisa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. 2) Siswa masih kurang paham terhadap konsep dari volume prisma dan limas, hal ini terlihat dari sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menggunakan konsep memecahkan masalah. 3) Adanya rasa enggan dan sikap ragu-ragu siswa untuk mengungkapkan atau mengkomunikasikan gagasan- gagasan matematika melalui gambar.

⁵ Fachrurazi, *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar* (Edisi Khusus No. 1, Agustus 2011), h. 78

Model *Quantum Teaching* mempunyai prinsip bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apa pun memberikan sugesti positif ataupun negatif, ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk memberikan sugesti positif yaitu mendudukan murid secara nyaman, memasang musik latar di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan media pembelajaran untuk memberikan kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan menyediakan guru-guru yang terlatih.⁶ Pada dasarnya dalam pelaksanaan pembelajaran *Quantum Learning*, dikenal dengan singkatan “TANDUR” yang merupakan kepanjangan dari : Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan.

⁶ Bobbi deporter,dkk,*Quantum Teaching*, terj. Ary Nilandari, (Bandung: Kaifa, 2010), hlm.

menimbulkan perubahan kearah positif aktifitas belajar siswa. Salah satunya siswa dapat mengkomunikasikan dengan benar mengenai apa yang telah mereka pelajari. Begitupun halnya pada saat siswa mengkomunikasikan sesuatu agar setiap informasi dapat tersampaikan dengan benar dibutuhkan suasana dan pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan salah satunya penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Karena pembelajaran merupakan proses komunikasi yang tertuju pada perubahan diri siswa.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa, dalam sebuah pembelajaran tersebut perlu adanya alat/instrumen pembelajaran. Salah satunya seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu instrumen pembelajaran yang tepat untuk siswa karna LKS dapat membantu siswa dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Namun sayangnya LKS yang beredar selama ini masih belum mencukupi dari segi variasi aktivitas siswa, kurang menjadikan siswa aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menyimpulkan secara langsung apa yang siswa pahami dan hanya berisi ringkasan materi serta rumus-rumus yang membuat siswa merasa dituntut untuk selalu belajar dengan menghafal rumus.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka peneliti mencoba untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul ***Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Quantum Teaching untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri di Pekanbaru***

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis model *Quantum Teaching* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP yang valid?
2. Bagaimana pengembangan Lembar Kera Siswa berbasis model *Quantum Teaching* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP yang praktis?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis model *Quantum Teaching*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa dengan menggunakan model Quantum Teaching yang valid.
2. Mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa dengan menggunakan model Quantum Teaching yang praktis.
3. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis model *Quantum Teaching*?

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Produk dari hasil pengembangan ini adalah sebuah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Quantum Teaching* yang meningkatkan aktivitas, kreativitas dan produktivitas untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Dimana siswa dapat mengkomunikasikan permasalahan-permasalahan pada materi pembelajaran baik secara lisan maupun tulisan.
2. Penyusunan Lembar Kerja Siswa sesuai dengan tahap pembelajaran Quantum Teaching yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan.
3. Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan berisi tentang kata kunci yang akan membantu siswa mengkomunikasikan materi pembelajaran yang dipelajarinya.
2. Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan pendahuluan yang terdiri dari deskripsi singkat, peunjuk penggunaan LKS, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan.
3. Lembar Kerja Siswa juga akan dilengkapi dengan soal-soal kemampuan kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Lembar Kerja Siswa berbasis *Quantum Teaching* berisi rangkuman yang akan ditulis oleh siswa sendiri sebagai penegasan bahwa mereka memahami materi yang mereka pelajari.
5. Lembar Kerja Siswa berbasis *Quantum Teaching* memberikan kata-kata motivasi diakhir materi yang dipelajari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Pentingnya Pengembangan

Dengan adanya pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis model *Quantum Teaching* ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa, meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan ketertarikan dalam mempelajari matematika. Bagi guru agar termotivasi untuk menciptakan bahan ajar yang mampu memfasilitasi siswa dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Asumsi dari penelitian ini bahwa Lembar Kerja Siswa ini mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya dalam materi pembelajaran dengan baik. LKS yang dikembangkan ini disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami sehingga tercipta suasana yang memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa dan meningkatkan aktivitas belajar siswa.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan ini ialah bahan ajar yang hanya membahas suatu materi tertentu dengan menggunakan langkah-langkah yang terdapat pada model quantum teaching yang akan menghasilkan produk berupa *Lembar Kerja Siswa* (LKS) berbasis model *Quantum Teaching* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.